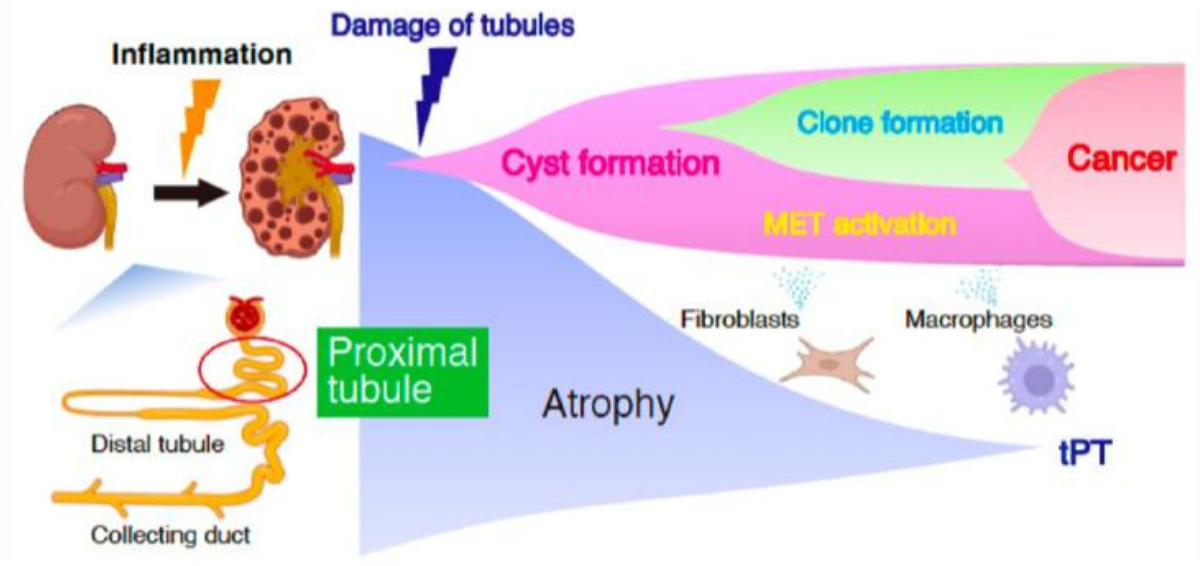
奨励賞受賞者の横顔紹介



受賞年度【領域】：2026 年度【基礎】
受賞者氏名（所属先）：髙橋潤 （現：東京大学病院 泌尿器科 助教/
旧：国立がん研究センター研究所 がん創薬研究ユニット 任意研修生）
受賞課題：空間的マルチオミクス解析による後天性嚢胞腎の病態解明と予防及び治療戦略の確立

【研究内容紹介】
慢性腎臓病（CKD：chronic kidney disease）は、糖尿病や高血圧、糸球体腎炎などを主な原因として発症し、世界人口の 10%以上が罹患している最大の医療課題の一つです。日本にも 1,500 万人を超える患者さんがいますが、病状が進行すると腎機能が著しく低下し、末期腎不全と呼ばれる、自力で尿を排出できない状態に至ります。この段階では体液管理や老廃物除去のために、人工透析療法や腎移植などが必要となります。日本は世界的にも人工透析患者数が多い国の一つであり、現在では約 35 万人が透析治療を受けています。透析治療が長期化すると、腎臓にはしばしば多数の嚢胞を伴う後天性嚢胞腎（ACKD：acquired cystic kidney disease）と呼ばれる病態が生じ、透析開始から 10 年以上が経過した患者さんの約 9 割に発症すると報告されています。これらの嚢胞は腎臓がんの発生母地となる可能性が指摘されており、透析患者さんの腎臓がん発症リスクは一般人口の約 15 倍にまで達すると言われています。しかしながら、なぜ嚢胞腎が形成されるのか、そしてなぜ腎臓がんリスクが高まるのか、といった分子レベルでの実態は、これまで十分に解明されていませんでした。
本研究では、透析患者さんおよび非透析患者さん 101 名の腎臓検体を対象に、世界最大規模の空間的マルチオミックス解析（全エキソーム解析、RNA シーケンス、シングルセル RNA シーケンス、空間トランスクリプトーム解析）を実施しました。(Takahashi, J *et al. Cancer Discov,* (2026) 16(3): 478-496)
そして後天性嚢胞腎およびそこから発生する腎臓がんが、腎臓の構成要素である近位尿細管細胞を起源としていることを明らかにしました。特に、長期透析により腎臓の多くの組織が傷害・萎縮していく一方で、一部の近位尿細管が周囲微小環境から分泌される HGF によって MET チロシンキナーゼを活性化し、さらに遺伝子変異の蓄積を伴いながらクローン性に増殖することで嚢胞化し、最終的に腎臓がんへと進展する過程を解明しました。また、発症した透析特有の腎臓がんは、一般的な腎臓がんと比べて遺伝子異常などの分子プロファイルが大きく異なることが分かり、透析腎特有の発がん経路が示唆されました。本研究で明らかになった発がん機構を基盤として、今後は透析患者さんにおける腎臓がん発症リスクの層別化や、新しい診断・治療戦略の開発が期待され、長期透析患者さんの予後改善に向けた新たな一歩となるのではないかと考えています。



関連リンク：国立がん研究センター研究所　がん創薬研究ユニット
https://www.ncc.go.jp/jp/ri/division/cancer_target/index.html